

**MANAJEMEN WAKTU SERTA BIAYA DAN SDM PROYEK KONSTRUKSI
PADA PEMBANGUNAN PONDOK PASANTREN DENGAN
MENGUNAKAN METODE PERT
(Studi Kasus Proyek Kontstruksi Pembangunan Pondok Pasantren Al-Khairaat
Siniu Kab. Parigi Moutong Sulawesi Tengah)**

Skripsi

Diajukan Kepada Universitas Muhammadiyah Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Akademik
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Teknik



Disusun Oleh :

**NUR ATIKA
201310340311008**

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2019

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : MANAJEMEN WAKTU, BIAYA SERTA SDM
PROYEK KONSTRUKSI PADA PEMBANGUNAN
PONDOK PASANTREN AL-KHAIRAAT SINIU
DENGAN MENGGUNAKAN METODE PERT**

NAMA : NUR ATIKA

NIM : 201310340311008

Pada hari Selasa, 21 Maret 2019 telah diuji oleh tim penguji :

1. Rini Pebri Utari, S.Pd, MT.

DOSEN PENGUJI I

2. Ir. Hari Eko Meiyanto, MT.

DOSEN PENGUJI II

Disetujui :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Ir. Yunan Rusdianto, MT.)

(Dr. Ir. Samin, MT.)

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknik Sipil



(Ir. Rifkatul Karimah, MT.)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya yang tak pernah kurang sedikitpun kepada hamba-Nya. Shalawat serta salam di hanturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta para sahabat, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Tugas akhir ini dikerjakan demi memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana Teknik di Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Malang. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini bukanlah tujuan akhir dari belajar karena belajar adalah sesuatu yang tidak terbatas.

Terselesainya tugas akhir ini tentu tak lepas dari dorongan dan uluran tangan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, tidak salah bila kiranya penulis mengungkapkan rasa terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Kedua orang tua tercinta Bapak Ir. Muh. Bachri, MT dan Ibu Syarifah Farida Alkadrie atas dukungan dan kasih sayangnya serta kesabarannya dalam mendidik, menasehati, dan mengarahkan penulis dalam proses perkuliahan.
2. Ketiga saudara kandung penulis Nur Annisa, Aulia Rahma dan Muhammad Fikri Athollah atas doa dan penyemangat dalam menyusun tugas akhir.
3. Bapak Ir. Yunan Rusdianto, MT dan Bapak Dr. Ir. Samin, MT selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan masukan yang bermanfaat kepada penulis.
4. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen program studi Teknik Sipil yang telah memberikan ilmu bagi penulis dari awal perkuliahan hingga sekarang.
5. Ibu Dilla selaku TU jurusan yang telah banyak membantu penulis dalam mengurus administrasi tugas akhir.
6. Dedy Anggara, teman penulis yang selalu siap disusahkan dari awal semester sampai beda kota pun siap membantu masalah kuliah penulis.
7. Teman – teman seperjuangan Teknik Sipil A 2013 yang telah membantu studi penulis dan memberikan warna dalam perkuliahan
8. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebut namanya satu persatu yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan ketulusan semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini dengan melimpahkan rahmat dan karunianya.

Semoga karya penelitian tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan kebaikan bagi banyak pihak demi kemasalatan bersama serta bernilai ibadah di hadapan Allah SWT. Aamiin.

Malang.....2019

Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
SURAT PERNYATAAN	ii
KATA PENGATAR.....	iii
ABSTRAKSI	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Masalah	3
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Pengertian Proyek.....	6
2.2. Manajemen Proyek	10
2.3. Proses dan Fungsi dan Manajemen	12
2.4. Alokasi Sumber Daya Dalam Manajemen Proyek	13
2.4.1 Biaya	13
2.4.1.1 Unsur-Unsur Biaya Proyek	14
2.4.1.2 Modal Tetap dan Modal Kerja.....	14
2.4.2 Sumber Daya Manusia	14
2.4.3 Material	15
2.4.4 Peralatan	15
2.5. Sistem Manajemen Waktu Pada Proyek Konstruksi	16
2.5.1 Metode Teknik Evaluasi dan Review Proyek (PERT).....	16
2.5.1.1 Estimasi Metode PERT.....	18
2.5.1.2 Deviasi Standart dan Varians	20
2.5.1.3 Target Waktu Penyelesaian Proyek	21
BAB III DATA-DATA PROYEK	22
3.1. Tinjauan Umum.....	22
3.2. Manajemen Waktu Pada Proyek.....	23
3.2.1 Jangka Waktu Pelaksanaan	23
3.2.2 Produktivitas Kerja.....	23
3.3. Metode Analisa.....	24

3.4. Langkah Kerja	24
3.5. Diagram Alir.....	26
3.1. Logika Ketergantungan Antar Kegiatan.....	27
BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1. Gambar Proyek	28
4.2. Analisa Data	28
4.2.1 Analisa Harga Satuan Pekerjaan	28
4.2.2 Analisa Rencana Anggaran Biaya.....	29
4.2.3 Rencana Anggaran Biaya	30
4.2.4 Analisa Kebutuhan Sumber Daya Manusia	32
4.2.5 Analisa Waktu Pekerjaan	37
4.2.5.1 Menentukan Durasi Dengan Metode PERT	37
4.2.5.2 Perencanaan Jaringan Kerja	38
4.2.5.3 Tahap Hitungan Maju Mundur	41
4.2.5.4 Analisa Jalur Kritis	44
4.2.5.5 Analisa Target Waktu Penyelesaian Proyek	48
A. Menentukan Nilai Deviasi Standar dan Varians	49
B. Analisa Target Waktu Penyelesaian Proyek	51
4.3. Pembahasan	53
4.3.1. Hasil Analisa Menentukan Durasi Menggunakan Metode PERT	53
4.3.2. Perhitungan Menggunakan Metode PDM	54
BAB V PENUTUP.....	55
5.1. Kesimpulan.....	55
5.2. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rencana Anggaran Biaya.....	30
Tabel 4.2 Perhitungan Kebutuhan Sumber Daya Manusia.....	33
Tabel 4.3 Penggunaan Tenaga Kerja / SDM	35
Tabel 4.4 Hubungan Saling Ketergantungan Antar Kegiatan	39
Tabel 4.5 Penentuan Kegiatan Kritis	45
Tabel 4.6 Penentuan Nilai Deviasi Standar dan Varians	49



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sasaran Proyek Yang Merupakan Tiga Kendala	9
Gambar 2.2 Kurva Distribusi Frekuensi	19
Gambar 2.3 Kurva Distribusi Asimetris (Beta)	20



DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, H. 2005. *Perencanaan dan Pengendalian Proyek dengan Metode PERT dan CPM: Studi Kasus Fly Over Ahmad Yani, Kerawang, Journal the Winners*, Vol. 6, No. 2: 155-174
- Dannyanti, E. 2010. *Optimalisasi Pelaksanaan Proyek dengan Metode PERT dan CPM (Studi Kasus Twin Tower Building Pascasarjana Undip)*.
- Diphohusodo, Istimawan. *Manajemen Proyek dan Konstruksi Jilid I*. Kanisius. Yogyakarta. 1996.
- Ervianto, Wufra I. *Teori Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi*. Adi Offset. Yogyakarta. 2004.
- Gray, C., Simanjuntak, P., Lien K.S., Mspaitella, P.F.L., Varley, R.C.G. 2007. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Meredith, Jack R, & Mantel Jr, Samuel J. 2006 *Project Management, A Managerial Approach*.
- Nazir, Moh. 2005. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Nugraha, Paulus, Ishak, Natan, Sucipto. *Manajemen Proyek Konstruksi I*. Kartika Yudha. Surabaya. 1985
- Soeharto, Iman. *Manajemen Proyek Konseptual Sampai Operasional. Jilid 1*. Erlangga..Jakarta. 1995
- Soeharto, Iman. *Manajemen Proyek Konseptual Sampai Operasional. Jilid 2*. Erlangga..Jakarta. 1998